

ZLOMKY

4.r.

s.13/29

Dědeček vyhrál v tombole a vnučatům daroval část výhry:

a) Čtvrtinu výhry dal vnučce a čtvrtinu

vnukovi, dohromady jim dal 200 Kč. Kolik korun dědeček vyhrál?

b) Pětinu výhry dal vnučce a pětinu vnukovi, dohromady jim dal 200 Kč. Kolik korun dědeček vyhrál?

s.14/34

Polovina tyče je natřena na modro, čtvrtina na žluto a zbytek je červený. Jak dlouhá je modrá část a jak dlouhá je červená část, když celá tyč je dlouhá:

a) 12 cm; b) 20 cm; c) 80 cm; d) 172 cm?

s.15/38

Čtvrtina tyče je natřena na žluto, zbytek na zeleno. Jak dlouhá je žlutá část a jak dlouhá je celá tyč, když víme, že zelená část je dlouhá:

a) 30 cm; b) 45 cm; c) 48 cm; d) 152 cm.

s.15/39

Myslím si číslo. Jeho polovina je o 9 větší než jeho čtvrtina. Které číslo si myslím?

s.26/20

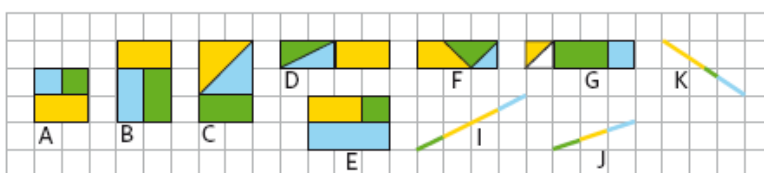
Když uřízneme z tyče čtvrtinu, bude dlouhá 3 m 60 cm. Jak dlouhá je tyč?

s.31/21

Šestina dne jsou 4 hod. Dvanáctina dne jsou 2 hod. Když obojí sečtu, dostanu čtvrtinu dne. Platí to vždy, že šestina a dvanáctina je čtvrtina?

s.32/1

Řekni a zapiš číslem, jaká část obsahu daného čtyřúhelníku je žlutá, jaká zelená a jaká modrá.



s.32/2

Zapiš číselnou rovnost rozklad každého z tvarů B, C, D, E, F a G. Jako první piš část žlutou a jako druhou část zelenou a jako třetí část modrou. U obdélníku G je ještě čtvrtá část – ta je bílá.

s.32/3

Řekni a zapiš číslem, jaká část dané úsečky je žlutá, jaká zelená a jaká modrá. Zapiš číselnou rovnost rozklad každé z úseček I, J a K.

s.32/3

a) Třetina tyče je žlutá a třetina modrá. Zbytek měří 21 cm. Jak dlouhá je tyč?

Rada: podívej se výše na úsečku J.

b) $\frac{1}{3}$ tyče je žlutá, $\frac{1}{3}$ je modrá a zbytek měří 42 cm. Jak dlouhá je tyč?

s.32/5

Libuška se vdává a maminka s babičkou pečou cukroví. Na prvním plechu je 45 kousků, na druhém je o třetinu více než na prvním; na třetím o 6 méně než na druhém a na čtvrtém třetina z toho, co na prvních třech dohromady. Kolik kousků cukroví zde bylo napečeno?

s.33/8

Na parkovišti je několik vozidel. Šestina z nich jsou autobusy, třetina motorky a polovina auta. Kolik je kterých, když víme, že

a) všech vozidel je 42; b) aut je 33; c) motorek je 20; d) autobusů je 8.

s.33/10

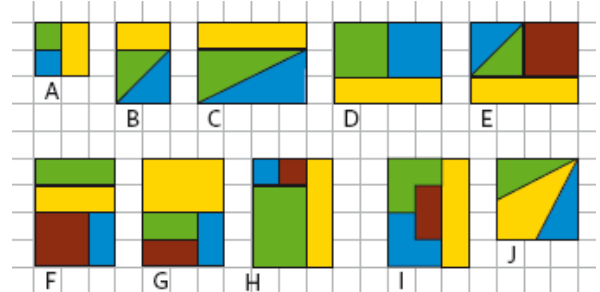
V únoru snížili cenu zimního zboží o polovinu. V dubnu snížili podruhé, opět o polovinu.

Kolik korun stála v květnu větrovka, která v lednu stála 1 200 Kč?

Kolik korun stály v lednu rukavice, když jejich cena v květnu byla 60 Kč?

s.35/20

Maminka poslala na nákup polovinu svých dětí a půl dítěte. Doma zůstalo jen jedno její dítě. Kolik dětí má maminka?



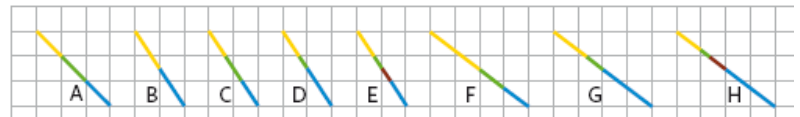
s.56/1

Řekni a zapiš číslem, jaká část obsahu daného čtyřúhelníku je žlutá, zelená, modrá a jaká hnědá.

Zapiš číselnou rovností rozklad každého čtyřúhelníku.

s.56/2

Řekni a zapiš číslem, jaká část dané úsečky je žlutá, jaká zelená, jaká modrá a jaká hnědá. Zapiš číselnou rovností rozklad každé z úseček.



s.56/3

Na parkovišti je několik vozidel. Dvanáctina z nich jsou kamiony, šestina autobusy, čtvrtina motorky a polovina auta. Kolik je kterých, když víme, že: a) všech vozidel je 48;

b) aut je 12; c) motorek je 15; d) kamion je 1; e) autobusů je 18.

s.56/5

Na parkovišti je několik vozidel. Dvanáctina z nich jsou kamiony, šestina autobusy, čtvrtina motorky a polovina auta. Kolik je kterých, když víme, že: a) všech vozidel je 48; b) aut je 12; c) motorek je 15; d) kamion je 1; e) autobusů je 18.

s.58/13
















Vytvoř stavbu z 10 krychlí tak, aby ve třetím podlaží byla 1/5 všech krychlí, ve čtvrtém podlaží byla 1/10 krychlí a ve druhém a třetím podlaží byla dohromady 1/2 všech krychlí.

Hledej více řešení.

s.59/18


Egyptským způsobem rozděli a) 2 chleby mezi 4 osoby; b) 3 chleby mezi 12 osob; c) 3 chleby mezi 4 osoby; d) 3 chleby mezi 5 osob; e) 2 chleby mezi 7 osob; f) 4 chleby mezi 7 osob.

s.59/20


U dědy Lesoně soutěží pět stejně silných družstev. **Zelené** družstvo ve složení  . **Modré** družstvo ve složení   , **červené** ve složení   , **žluté** ve složení   , **hnědé** ve složení   , kde  představuje čtvrtinu síly družstva. Najdi složení všech družstev

s.62/11


V turnaji tříčlenných družstev soutěžila čtyři družstva. V každém družstvu má první zvířátko sílu poloviny svého družstva.

V **zeleném** družstvu má druhé zvířátko třetinu síly družstva a třetí je .




V **modrém** družstvu má druhé zvířátko čtvrtinu síly družstva a třetí je .



Ve **žlutém** družstvu má druhé zvířátko pětinu síly družstva a třetí je .



V **hnědém** družstvu má druhé zvířátko šestinu síly družstva a třetí je .



Najdi složení všech družstev. Rozhodni, které družstvo je nejsilnější a které nejslabší.

s. 68/20

Pan Oráč měl pole. První den z něj zoral polovinu. Druhý den zoral polovinu zbytku, tedy čtvrtinu pole. Třetí den zoral polovinu zbytku, tedy osminu pole. Tak pokračoval dále. Jaká část pole zůstala nezoraná navečer prvního, druhého, třetího, čtvrtého, pátého, osmého, desátého dne? Kdy bude celé pole zorané?

s. 85/6

Pan Smetana měl v prodejně táč koláčů. Paní Adamová z nich koupila polovinu a půl koláče. Přišla paní Bílá a z těch koláčů, co v obchodě zůstaly, si koupila polovinu a půl koláče. Potom přišla paní Ceplová a koupila si ze zbytku koláčů polovinu a půl koláče. Po jejím odchodu zbyl na tácu jen jeden koláč. Kolik bylo v prodejně koláčů na začátku?

s. 86/14

V únoru snížili v obchodě cenu zimního zboží o polovinu. V dubnu snížili podruhé, opět o polovinu. Kolik korun stála v květnu větrovka, která v lednu stála 1 200 Kč? Kolik korun stály v lednu rukavice, když jejich cena v květnu byla 60 Kč?

s. 86/15

V únoru snížili cenu zimního zboží o třetinu. V dubnu snížili podruhé, opět o třetinu. Kolik korun stála v květnu větrovka, která v lednu stála 1 800 Kč? Kolik korun stály v lednu rukavice, když jejich cena v květnu byla 60 Kč?

s. 87/20

Úlohy vyřeš a sám vytvoř podobné. Dej je řešit kamarádovi.

- a) Polovina tyče je modrá a polovina zelená. Ze zelené části uřízli polovinu. Teď je tyč dlouhá jen 60 cm. Jak dlouhá byla původně?
- b) Jana a Dana mají stejně peněz. Šly na nákup a Dana utratila polovinu svých peněz. Po nákupu měly dívky dohromady jen 300 Kč. Kolik korun měly dohromady před nákupem?
- c) V pěveckém sboru je stejně dívek jako chlapců. Polovina chlapců je dnes nemocná. Na zkoušku přišlo jen 27 zpěváků. Kolik má náš sbor členů?

s. 101/7

Myslím si číslo. Jeho polovina je o 1 větší než jeho třetina. Které číslo si myslím?

s. 104/27

Polovina tyče je modrá a třetina zelená. Urči, jak dlouhá je tyč, když víme, že:

- a) polovina modré části je 50 cm; b) třetina modré části je 50 cm; c) polovina zelené části je 50 cm; d) třetina zelené části je 50 cm; e) nenatřená část tyče je dlouhá 50 cm.

s. 104/28

Které číslo si myslím? a) Když k němu přidám čtvrtinu čísla 100, pak mi vyjde číslo 30.

b) Když k němu přidám dvojnásobek čísla 12, vyjde mi 29.

c) Když k němu přidám pětinu čísla 5, vyjde mi 7.

5. r.

s. 36/5

V košíku byly hrušky. Vzal jsem z nich $\frac{2}{5}$. Zůstalo jich tam 6. Kolik hrušek jsem vzal?

s. 36/6

* V košíku byly hrušky. Odebral jsem z nich třetinu a 8 jich tam zůstalo. Kolik by jich tam zůstalo, kdybych si z nich vzal a) polovinu, b) čtvrtinu?

s. 36/6

* Myslím si číslo. Jeho dvě třetiny jsou o 11 více než jeho polovina. Které číslo si myslím?

s. 38/18

Pomocí desetinného čísla zapiš:

- a) polovinu každého z čísel 7 19 3,2 7,8 2,22 2,3 2,7;
- b) čtvrtinu každého z čísel 1,2 2,4 3,2 4,44 2,0 1,0;
- c) třetinu každého z čísel 0,9 2,4 3,9 4,2 0,21 1,44;
- d) pětinu každého z čísel 1 2 1,5 2,5 0,1 0,2 0,15.

s. 38/19

Uspořádej čísla od nejmenšího k největšímu. Čísla znázorni na číselné ose.

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ 0,04 0,2 $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{2}$ 0,5 $\frac{1}{5}$ 0,4 0,25

s. 39

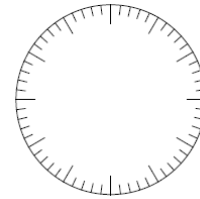
23 Regina zjistila pomocí ciferníku, že $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{54}{60}$. Sabina zjistila pomocí kalkulačky, že $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = 0,9$. Jsou oba výpočty správné?

24 Vypočítej pomocí ciferníku.

a) $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$

b) $\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$

c) $\frac{3}{5} + \frac{1}{6}$



25 **K** Leona našla trik, jak sečíst zlomky, které mají v čitateli 1.

Ukázala to na příkladech: $\frac{1}{5} + \frac{1}{8} = \frac{5+8}{5 \cdot 8} = \frac{13}{40}$

a) $\frac{1}{7} + \frac{1}{4} = \frac{7+4}{7 \cdot 4} = \frac{11}{28}$

Je trik Leony správný?

26 **K** Prý to platí i pro rozdíl.

Například: $\frac{1}{5} - \frac{1}{8} = \frac{8-5}{5 \cdot 8} = \frac{3}{40}$

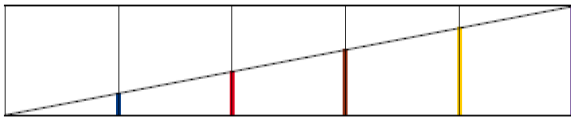
nebo $\frac{1}{4} - \frac{1}{7} = \frac{7-4}{7 \cdot 4} = \frac{3}{28}$

Je to pravda?

Porovnej čísla 1 a 0,9999...

s. 55/28

V mřížce je vyznačen obdélník 5×1 a jeho úhlopříčka.

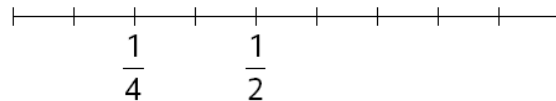


Jiří tvrdí, že délka modré úsečky je $\frac{1}{5}$, délka červené jsou $\frac{2}{5}$, hnědé $\frac{3}{5}$, délka žluté $\frac{4}{5}$ a fialové $\frac{5}{5}$, tedy 1. Má Jiří pravdu? Umíš tímto způsobem najít v obdélníku 5×2 úsečku o délce a) $\frac{2}{5}$, b) $\frac{1}{5}$?

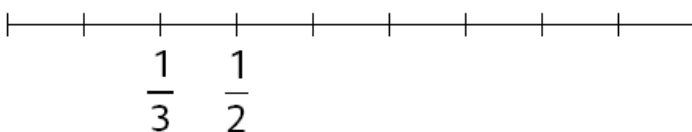
s. 67/25

Na číselné ose jsou vyznačeny dva zlomky.

Najdi, kde leží čísla: $0; 1; \frac{3}{4}; \frac{1}{8}; \frac{7}{8}; \frac{5}{8}$.



s. 79/20

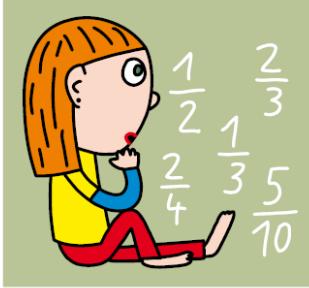


Na číselné ose jsou vyznačeny dva zlomky.

Najdi, kde leží čísla $0, 1, \frac{1}{6}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{4}{3}$.

s. 80

4 Pomocí tabulky porovnej zlomky.



celek										
polovina										
třetina										
čtvrtina										
pětina										
šestina										
sedmina										
osmina										
devítina										
desetina										
dvanáctina										

$$\frac{1}{2} \text{ a } \frac{1}{3} \quad \frac{2}{4} \text{ a } \frac{1}{2} \quad \frac{2}{5} \text{ a } \frac{1}{3} \quad \frac{2}{6} \text{ a } \frac{1}{3} \quad \frac{1}{2} \text{ a } \frac{3}{6} \quad \frac{2}{7} \text{ a } \frac{1}{3} \quad \frac{5}{8} \text{ a } \frac{4}{7}$$

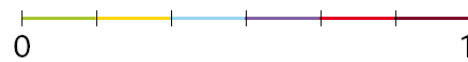
$$\frac{6}{9} \text{ a } \frac{2}{3} \quad \frac{3}{10} \text{ a } \frac{1}{3} \quad \frac{5}{10} \text{ a } \frac{2}{4} \quad \frac{7}{10} \text{ a } \frac{5}{7} \quad \frac{3}{12} \text{ a } \frac{2}{8} \quad \frac{4}{12} \text{ a } \frac{3}{9} \quad \frac{5}{12} \text{ a } \frac{3}{7}$$

5 Jedna polovina je na horním obrázku znázorněna obdélníkem, jehož délka je 50 mm. Vypočítej s přesností na desetinu milimetru délku obdélníku, kterým je znázorněn následující zlomek. Svoje výpočty zkontroluj měřením.

$$\frac{3}{4} \quad \frac{7}{10} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{1}{9} \quad \frac{4}{9} \quad \frac{5}{9} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{3}{12} \quad \frac{8}{12} \quad \frac{7}{7}$$

s. 81

Na obrázku je část číselné osy od čísla 0 do čísla 1. Obrázek přerýsuj tak, aby délka úsečky byla 6 cm.



Na této číselné ose vyznač body $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$ a $\frac{5}{6}$.

Zjisti, do kterého z intervalů tvého obrázku padne číslo.

- a) 0,1 b) 0,2 c) 0,3 d) 0,4 e) 0,5 f) 0,6 g) 0,7 h) 0,8
 i) 0,9 *j) 0,33 *k) 0,34 l) 0,66 *m) 0,67